Dr Sherrington.

Ueber Sklerose des Gehirns und Rückenmarks.

19

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 7. November 1874

VON

Carl Pohl

aus Schlesien.

OPPONENTEN:

Julius Bamberg, Dr. med. prakt. Arzt.
Al. Seifert, Dr. med. prakt. Arzt.
Ernst Maschke, Dd. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE (PAUL LANGE).

Friedrichs-Strasse 103.

Herrn Bankier **Adolph Abel**

in Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Nachdem durch die Arbeiten Cruveilhier's das Krankheitsbild der Sklerose des Gehirns und Rückenmarks eine deutlichere Gestaltung erhalten hatte und die pathologischen Veränderungen derselben genauer normirt worden waren, wurde diese Krankheit, welche noch vor nicht langer Zeit als pathologische Seltenheit angesehen werden musste, und von der Leyden noch im Jahre 1863 sagte, sie sei bis jetzt klinisch ohne wesentliche Bedeutung und ihr Verlauf biete nichts Charakteristisches, bald der Gegenstand sorgfältiger Untersuchungen von Seiten der Kliniker und pathologischen Anatomen. Besonders waren es französische Gelehrte, hauptsächlich Jaccoud und Charcot, welche, in Begeisterung und Verehrung für ihren grossen Landsmann, ihre ganze Aufmerksamkeit der genauern Erforschung dieser Krankheitsform zuwandten, und die, gestützt auf ein sehr bedeutendes Beobachtungsmaterial, im Stande waren, die Symptome und den Verlauf der Sklerose näher zu beschreiben und ein genaueres klinisches Bild mit bestimmteren diagnostischen Merkmalen zu geben.

In neuester Zeit hat dieses Bild durch die Arbeiten der französischen Autoren Bourneville und Guérard[1]), sowie durch die deutschen Abhandlungen

---

[1]) Bourneville et L. Guérard: De la sclerose en plaques disseminées. Paris, 1869.

von Valentiner[2]), Leo[3]), Jolly[4]), Schüle[5]), Leube und Anderer noch genauere Umrisse erhalten, so das es bis jetzt in ziemlich vielen Fällen von Skleros gelang, schon intra vitam eine ganz bestimmte Diagnos zu stellen.

Einer der ersten, dem eine solche Diagnose glückt ist unter den deutschen Klinikern wohl Frerichs welcher schon im Jahre 1854 mit bekannter, scharfe Diagnostik, nachdem er jede andere Erkrankung de Gehirns ausgeschlossen hatte, bei einem jungen Mann von 21 Jahren auf der Breslauer Klinik die Diagnos auf Sclerosis cerebri gestellt hatte, und der späte diese Diagnose durch die Autopsie auf das Glänzendst bestätigt sah. An diesen Fall reihen sich viele au der Neuzeit, in denen es ebenfalls möglich war, scho intra vitam eine Sklerose richtig zu diagnosticire wie die von Zenker, Leo, Jolly, Leube, Schül und Anderen veröffentlichten Fälle beweisen.

Wenn es aber dennoch nicht in allen Fällen ge lang, eine bestimmte Diagnose schon intra vitam z stellen, so hat dies wohl hauptsächlich seinen Grun darin, dass erstens die Symptome der Sklerose s grosse Aehnlichkeit mit denen anderer Erkrankunge des Gehirns und Rückenmarks haben, dass eine En

---

2) Haeser's Archiv, Band X. (Ueber Sklerose des Gehirns un Rückenmarks von Wilh. Valentiner).

3) Arehiv für klinische Medicin 1868. pag. 153.

4) Arehiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Band III No. 2

5) Deutsches Archiv für klinische Medicin Band VIII.

6) Deutsches Archiv für klinische Medicin Band VIII No. 1

scheidung für die eine oder andere Krankheit höchst schwierig wird, und dass es zweitens oft nicht möglich ist, die während des Lebens beobachteten Erscheinungen mit dem Sitze und der Ausbreitung der anatomischen Veränderungen in Beziehung zu bringen, weil sich nicht immer Funktionsstörungen und Degeneration gewisser Nervencentra vollständig decken. Mit Recht bemerkt daher Jolly, dass bei den complicirten Leitungsverhältnissen, die vom Grosshirn aus durch die grossen Ganglien, die Hirnschenkel, die Medulla oblongata und Medulla spinalis nach den peripherischen Nerven bestehen, offenbar an den verschiedensten Punkten Hindernisse eintreten können, die den gleichen Effekt haben. Es giebt in der That viele Fälle, in denen eine gleiche Funktionstörung bestand, ohne dass bei der Autopsie das gleiche Leitungshinderniss nachgewiesen werden konnte, und man muss daraus den Schluss ziehen, dass entweder die Leitung an ganz verschiedenen Punkten mit gleichem Effekte eine Störung erleiden kann, oder dass unsere Hilfsmittel viel zu mangelhaft sind, um die geringen Hindernisse nachzuweisen, die schon hinreichen, um derartige Störungen zu bewirken.

Da die Erkrankungsherde im Verhältniss zu dem bedeutenden Volumen des Gehirns resp. Rückenmarks meistens sehr klein sind, so wird in dem Symptomencomplex oft dieses oder jenes Symptom fehlen, und es stets seine besonderen Schwierigkeiten haben, ein scharf abgegrenztes Bild von dieser Krankheit geben zu können. Deshalb wird vor allen Dingen die Frage

aufzuwerfen sein: Welche Symptome sind bei Sklerose stets beobachtet worden und daher als charakteristisch für den Krankheitsprocess, gewissermassen als Hauptsymptome aufzufassen, und welche sind nur als accessorische anzusehen, bedingt durch das Weitergreifen der Erkrankungsherde auf ihre Umgebung? — In Folgendem will ich versuchen, durch Zusammenstellung der in den bis jetzt veröffentlichten Fällen von Sklerose beobachteten Symptome ein Bild des klinischen Verlaufs dieser Krankheit zu geben.

In fast allen Fällen begann die Sklerose mit Schwindel und unsicherem Gange, sowie mit Schwäche in den unteren Extremitäten; die Kranken schwankten wie wenn sie trunken wären. In einzelnen Fällen war dieser Zustand mit Erbrechen verknüpft. Bald darauf zeigten sich, meist binnen wenigen Tagen, nicht vollständig entwickelte Lähmungen, Paresen einzelner Cerebral- oder Cerebrospinalnerven. Mit ihnen stellte sich das ganz charakteristische, besonders bei intendirten Bewegungen auftretende Zittern ein, mit welchem oft ein Tremor capitis, ein beständiges Hin- und Herwackeln des Kopfes, verknüpft war. Zu gleicher Zeit zeigten sich Störungen in dem Gebiet der betroffenen Nerven, am häufigsten des Glossopharyngeus, Hypoglosus, Vagus, Accessorius Willisii. Es stellten sich Seh- und Sprachstörungen ein. Die Kranken sahen doppelt, es entwickelte sich Sehschwäche, Pupillenverschiedenheit, Nystagmus, Strabismus, Ptosis. Die Sprachstörungen traten als erschwertes, lallendes Sprechen, als Dysphagie, Stimmlosigkeit auf. Dazu

esellten sich leichte Reizerscheinungen in den gelähm-
n Theilen, Muskelunruhe, Muskelbewegungen Zittern
er Zunge und der Augäpfel, sowie Zuckungen in den
einen und Gürtelgefühle. Von fast allen Autoren
ird ganz besonders betont, dass diese unvollkomme-
en, partiellen Lähmungen sich wiederholt zurückbil-
eten, dass eine zeitweise, scheinbare Restitutio in
tegrum eintrat, der jedoch nach kurzer Frist, bis-
eilen nach intercurrenten epileptischen oder apoplekti-
rmen Anfällen vollständige Lähmung folgte. Diese
egann meist in der einen unteren Extremität, ging
on dieser auf die andere über, ergriff später die
beren Extremitäten und schritt so immer weiter fort,
s sie sich endlich au. Mastdarm und Blase erstreckte.
Während aber die motorische Thätigkeit, besonders in
en Extremitäten, immer mehr herabgesetzt wurde,
s sie endlich gänzlich erlosch und einer totalen
ähmung Platz machte, blieb die Sensibilität fast intakt.
n physischer Beziehung wurde ein oftmaliges unmoti-
rtes Umschlagen der Stimmung beobachtet. Die
ranken verfielen öfters ohne jeden ersichtlichen Grund
ein urkräftiges, von jauchzenden Inspirationen un-
rbrochenes Lachen, welches wiederum ebenso unmo-
virt in heftiges Weinen und Schluchzen umschlug.
eistens waren sie heiter, reflektionslos und voll der
hönsten Hoffnungen, bis sie im letzten Stadium der
rankheit apathisch und blödsinnig wurden. Nur in
nz wenigen Fällen ist Melancholie, Selbstüberschätzung
d Grössenwahn beobachtet worden. Oft gesellten
h Funktionsstörungen der Geschlechtsorgane hinzu.

Der Appetit und die Verdauung waren meist gut, di
Patienten zeigten bis gegen das Ende ein wohlgenähr
tes, blühendes Aussehen, öfters sogar Adiposis. De
letale Ausgang erfolgte in den meisten Fällen durc
Respirationsstörungen, indem die Degeneration auf de
centralen Theil des Vagus in der Medulla oblongat
übergriff; ferner durch Decubitus, Hydraemie, Maras
mus, allgemeine Paralyse, oder andere intercurrent
Krankheiten.

Von den Symptomen ist das erste für die Skleros
wohl wenig oder gar nicht charakteristisch, da Schwi
del mit oder ohne Erbrechen sich fast bei allen E
krankungen des Gehirns resp. Rückenmarks mehr od
minder stark ausgeprägt zeigt. Nur von Tabes do
sualis unterscheidet sich die Sklerose durch das eb
angeführte Symptom, da bei ersterer im anfänglich
Verlauf niemals Hirnerscheinungen auftreten. Ebens
wenig sind unsicherer Gang und Schwäche von diagnos
schem Werthe für die Sklerose, da sie ebenfalls b
verschiedenen anderenErkrankungen beobachtet werde
Um so mehr fällt das folgende Symptom in's Gewic
nämlich die progressiv aus der Parese in Paraly
übergehenden Motilitätsstörungen mit ihren wied
holten Remissionen bei fast ganz intakt bleibend
Sensibilität. Während nämlich, wie dies in fast all
Fällen von Sklerose des Gehirns und Rückenmar
beobachtet worden ist, die motorischen Störung
immer ausgeprägter und intensiver auftraten u
schliesslich in vollständige Lähmung, mit welcher
sogar Muskelstarre verknüpft war, übergingen, er

die Sensibilität nur in wenigen Fällen eine geringe Beeinträchtigung und wurde nie gänzlich aufgehoben. Dieses im Verlauf der Krankheit immer stärker hervortretende Missverhältniss zwischen Motilität und Sensibilität scheint mir eins der hervorragendsten Momente in dem Symptomenkomplex der Rückenmarksklerose zu bilden, da daraus genau der Sitz der Degeneration im Rückenmark erkannt werden kann. Denn da die Motilität immer mehr herabgesetzt und endlich ganz aufgehoben wird, während dabei die Sensibilität ungestört bleibt, so kann sich der Degenerationsprocess nur auf die Vorder- oder Seitenstränge erstrecken, nicht aber auf die Hinterstränge sich ausgedehnt haben, und es lässt sich daraus umgekehrt der Schluss ziehen, dass, wenn eine Degeneration der Vorder- und Seitenstränge, also eine Sklerose des Rückenmarks besteht, sich der erwähnte Unterschied zwischen Motilität und Sensibilität zeigen muss. Hierin besteht demnach einer der Hauptunterschiede zwischen Tabes dorsualis und Sklerose des Rückenmarks. Die Tabes ergreift stets nur die Hinterstränge des Rückenmarks, höchst selten noch einen Theil der Seitenstränge, während die Sklerose die Vorder- und Seitenstränge befällt und nur in äusserst seltenen Fällen und dann auch erst im späteren Verlauf der Krankheit auf die Hinterstränge übergeht.

Als das nächste, mit dem eben besprochenen zugleich auftretende Symptom, ist das eigenthümliche Zittern zu erwähnen, welches besonders von den französischen Autoren sehr stark urgirt wird. Nach ihnen

soll sich dasselbe nur bei intendirten oder bereits b
gonnenen Bewegungen einstellen, in der Ruhe ab
wieder verschwinden. Sie sehen darin den Haup
unterschied zwischen Sklerose und Paralysis agitan
bei welch' letzterer der Tremor fortwährend besteh
ganz gleich, ob die Muskeln in Thätigkeit oder
Ruhe sind. Einen zweiten Unterschied zwischen dies
beiden Krankheiten sehen sie in der Ausführung d
Bewegungen. Bei der Sklerose sind dieselb
langsam, unregelmässig, es besteht Ataxie, l
Paralysis agitans geschehen sie gleichmässig rhy
misch. Wäre dieser Unterschied ein durchgreife
der, in allen Fällen zutreffender, so hätten wir dan
ein sehr charakteristisches Symptom für Sklerose. I
nun aber doch in einzelnen Fällen das Zittern nicht de
ganz scharf ausgeprägten Charakter, wie er von d
Franzosen angegeben wird, gezeigt hat, da andere
seits auch bei vielen anderen Erkrankungen Trem
vorkommt, so ist dieses Symptom wohl nicht in d
Maasse charakteristisch, wie es die französischen A
toren angeben. Trotzdem wird es immerhin in V
bindung mit anderen diagnostischen Erscheinungen
höchst wichtiges, keineswegs gering anzuschlagend
Symptom für Sklerose sein. Schüle bemerkt darüb
dass der von den Franzosen so stark betonte Unt
schied kein durchgreifender sei, da in dem einen v
ihm angeführten Falle das Zittern tagelang fortdauer
indem tageweise ein fortwährendes Wackeln, ein H
und Her-Oscilliren der Beine auch in der Ruhe besta

Wir haben also hier ein Symptom, welches viel

rankheiten gemeinsam ist und das, nach Jolly, in erschiedenen Krankheiten auftritt, wenn die Ataxie ı vollständige Lähmung übergeht.

Nun hat in dem eben erwähnten Schüle'schen alle die Autopsie neben den zerstreuten, eingesprengen, sklerotischen Plaqûes im Gehirn und Rückenmark ine bei weitem überwiegende zusammenhängende Degeneration des Parenchymgewebes, also eine Complikation von Sklerose mit Myelitis chronica diffusa parenchymatosa ergeben, und es wäre wohl möglich, ass damit das in diesem Falle nicht in der von den ranzösischen Autoren geschilderten charakteristischen Weise auftretende Zittern zusammenhinge. Ueberdies erichtet Schüle selbst, dass nur bei motorischen mpulsen der ganze Körper gewackelt und gebebt habe, ass aber Ruhe eingetreten sei, sowie er hinreichend nterstützt wurde, obgleich sich auch dann noch das chütteln in abnehmender Stärke eine Zeit lang fortetzte, und dass nur zeitweise ein continuirlicher remor beobachtet worden sei.

Tremor capitis scheint in allen den Fällen hinzuetreten zu sein, in denen das Zittern sehr stark auseprägt war. Beide Symptome haben wohl ihren rund in der mangelhaften Innervation der betreffenen Muskeln.

Ein ferneres wichtiges Symptom sind die Sprachörungen. Besonders auffallend war in allen Fällen eim Sprechen die Langsamkeit der Aussprache und ie Monotonie der Stimme. Die Worte wurden mehr usgestossen als gesprochen, waren schlecht artikulirt

und lagen alle in derselben Tonhöhe. Daher w
die Sprache stockend und unverständlich. Die einzeln
Silben wurden scharf von einander getrennt u
zwischen ihnen wurden Pausen gemacht. Die Spra
hatte etwas Gedehntes, Eintöniges, Schwerfällig
Bourneville und Guérard beschreiben die Art
Aussprache folgendermaassen: „Le malade scande
mots, faisant une pause à chaque syllabe qu'il p
nonce d'une façon lente.“ Die Langsamkeit beim A
sprechen scheint ihre Ursache in einer Unbehülfli
keit bei den feineren Bewegungen der Zunge zu hab
welche wiederum aus einer Parese des Nerv. hy
glossus resultirt. Das Trennen der einzelnen Sil
und das Festhalten derselben Tonhöhe ist nach Leu
auf eine durch mangelhafte Innervation der Ne
laryngei inferiores erzeugte Kraftlosigkeit und Trägh
der Stimmbandspanner zurückzuführen. Das Lar
goskop hat in der That auch dargethan, dass
Stimmbänder zwar intakt waren und vollstän
schlossen, dass dieselben aber nicht längere Zeit
gleichmässiger Spannung gehalten werden konn
sondern ein wiederholtes Nachlassen und Wieder
spannen zeigten. Aus dieser Schwäche der Musk
des Kehlkopfs resultirt auch das öfters beobacht
Umschlagen der monotonen Stimme in eine and
Stimmlage. Die Monotonie selbst entsteht wohl a
dadurch, dass die Kranken es vermeiden, ihre Stim
bandspanner anzustrengen und deshalb die feine
Nüancirungen des Tones umgehen. Auf diese W
kommt aber jenes Skandiren der Silben zu Stan

indem die Glottismuskulatur nur immer in kurz dauernde Spannung versetzt wird. —

Als nächstes wichtiges Symptom müssen wir die Sehstörungen ansehen, die in allen Fällen beobachtet worden sind und die ebenfalls grösstentheils in mangelhafter Innervation ihren Grund haben. Sie äusserten sich in den einzelnen Fällen ganz verschieden und traten meist schon in einem sehr frühen Stadium der Krankheit auf. Es stellten sich Sehschwäche, Doppelsehen, Pupillenverschiedenheit, Strabismus, Nystagmus, Ptosis ein, welche oft wieder verschwanden und mit einander abwechselten; kurz das Symptomenbild auf dem Gebiete der Sehstörungen war ein mannichfaches, höchst variables. Von den französischen Autoren wird von allen diesen Symptomen wiederum der Nystagmus als Characteristicum für Sklerose des Hirns besonders hervorgehoben und diesem derselbe diagnostische Werth beigelegt, wie dem Zittern. Derselbe fehlte jedoch in einigen der neuerdings veröffentlichten Fälle, so in den Fällen Rupprecht und Bauernschmidt (Leube) und verdient daher nicht den hervorragenden Platz, den ihm die französischen Autoren angewiesen haben. Ueberhaupt kann, wie Leube ganz richtig bemerkt, nie ein einzelnes Symptom, das seine Ursache ja in der Erkrankung einer ganz bestimmten Stelle des Gehirns resp. Rückenmarks hat, als ganz besonders wichtig für die ganze Krankheit angesehen werden, und es kann durch besonderes Hervorheben solcher Symptome nie ein gutes klinisches Bild entstehen.

Zu den Sprachstörungen traten in einer Reihe von

Fällen Kau- und Schlingbeschwerden; bei einzelnen Kranken war das Schlingen fast unmöglich, wie die hauptsächlich in den Fällen Stipale (Valentiner) Causse (Charcot) und Marie N. (Schüle) beobachtet wurde. —

Ferner gesellten sich öfters Lähmungserscheinungen im Gesichtstheile des N. facialis hinzu, so dass alle Symptome einer Glosso-pharyngo-Labiallähmung vorhanden waren.

Zuckungen in den Beinen, durch die Extremitäten schiessende Schmerzen, sowie Gürtelgefühle wurden in den meisten Fällen beobachtet; ebenso Muskelatrophie. Von letzterer sagt Charcot, sie geselle sich zur primitiven und symetrischen Sklerose der Vorder- und Seitenstränge, wenn diese die graue Substanz mit verletzt. Die von den französischen Autoren sehr hervorgehobene Steifigkeit der Muskeln (raideur musculaire), sowie die Contrakturen fehlten in manchen Fällen, vielleicht deshalb, weil der Tod eintrat, ehe der Krankheitsprocess sich vollständig ausgebildet hatte.

Das unmotivirte Umschlagen der Stimmung aus einem Extrem in das andere ist nicht oft genug beobachtet worden, um als Symptom für Sklerose angesehen werden zu können. Es zeigte sich in dem ersten Falle von Cruveilhier, ferner bei Dor. Eike (Zenker) Eva N. (Jolly), Stadelmann (Leube), Rupprecht (Leube), Bauernschmidt (Leube), Marie N. (Schüle) es fehlte in vielen anderen Fällen, so in dem von Le angeführten, wo der Kranke heiter bis an's Ende war. Es ist insofern nur ein wichtiges Symptom, als dara

geschlossen werden kann und muss, dass die Substanz der Grosshirnsphären an dem Processe betheiligt ist.

Noch seltener ist das Auftreten von Melancholie, Selbstüberschätzung, Grössenwahn, da es eigentlich nur von Valentiner und Schüle beobachtet worden ist.

Die Alterationen des Geschlechtstriebes äusserten sich theils in einer Steigerung, theils in einem vollständigen Darniederliegen desselben, doch lässt sich auch darüber wenig sagen, da die Kranken meistens Frauen waren.

Unwillkürliche Harn- und Kothabsonderungen wurden in ungefähr dem dritten Theile aller veröffentlichten Fälle beobachtet, während in den übrigen Fällen Störungen in der Absonderung des Harns und des Kothes bemerkt wurden. Es scheint daher die Angabe Baerwinkels, dass ungestörte Funktion der Harn- und Geschlechtsorgane zu den Hauptsymptomen der Sklerose zu zählen sei, nicht ganz zutreffend zu sein. Das oft bemerkte blühende Aussehen der Kranken ist auf die höchst bedeutende Entwickelung des Unterhautfettgewebes zurückzuführen.

Fassen wir nun alle diese einzelnen Symptome zusammen, so bietet sich ein sehr complicirtes klinisches Bild der Sklerose, welches die Diagnose durchaus nicht leicht macht, und es ist wohl anzunehmen, dass nicht alle die angeführten Symptome nöthig sind, um eine Sklerose zu erkennen. Die veröffentlichten Fälle beweisen auch, dass so manche dieser Symptome bei einzelnen Kranken gänzlich fehlten, bei anderen nicht genau ausgeprägt auftraten, und dass nur wenige

Symptome bei allen Patienten beobachtet wurde
und daher als Hauptsymptome aufzufassen sind. —

Als stets vorhandene Symptome sind anzuführen
1) Das eigenthümliche, mehr oder minder stark au
geprägte Zittern der Extremitäten und das im späte
Stadium der Krankheit hinzutretende Wackeln d
Kopfes, 2) Störungen in der Sehthätigkeit, die sich
der verschiedensten Weise äusserten. Dazu kamen
fast allen Fällen 3) Sprachstörungen, 4) das imm
ausgeprägter auftretende Missverhältniss zwischen M
tilität und Sensibilität; ferner 5) Gliederreissen u
Kopfschmerzen (in der Hälfte aller Fälle), sowie
Schwindel und krampfhafte Contractionen, besonde
in den unteren Extremitäten (in ⅓ sämmtlicher Fäll
und endlich 7) Hypoglossus-, Facialis-, Accessorius- Par
lyse und Respirationsstörungen.

Die Diagnose der Sklerose stützt sich nach Fr
richs auf folgende Punkte: Die Sklerose zeigt ei
nach und nach sich steigernde, durch öftere Remissi
nen unterbrochene Affektion in allen Gebieten centr
ler Nerven. Bei den paarigen Nervengebieten wi
zuerst das eine, sodann das andere Gebiet ergriffe
Die unteren Extremitäten werden immer früher a
die oberen befallen, die Motilitätsstörungen sind st
stärker ausgeprägt als die Störungen in der Sensibi
tät; erstere gehen progressiv in gänzliche Lähmu
über, letztere sind meist unbedeutend. Die Degen
ration hat ihren Sitz meistens in der Medulla oblo
gata, und deshalb sind auch fast immer der Vag
Accessorius und Hypoglossus betheiligt. Die physisch

Störungen ergeben sich aus der Verbreitung der Degeneration auf das Grosshirn. Bei Betheiligung des Gehirns ist die allgemeine Ernährung nicht beeinträchtigt, bei Erkrankung des Rückenmarks aber bedeutend gestört.

Eine Verwechselung der Sklerose mit Apoplexie, Hydrocephalus connatus und Hydrocephalus acquisitus, ferner mit Meningitis, acuter Erweichung und Intoxicationskrankheiten ist kaum möglich, da alle diese Erkrankungen ein ganz anderes Krankheitsbild geben. Nur mit multipler chronischer Entzündung des Gehirns oder mit multiplen pathologischen Neubildungen könnte die Sklerose verwechselt werden, da diese ähnliche Symptome zeigen. Wenn man aber bedenkt, dass, wie Frerichs besonders hervorhebt, die chronische entzündliche Hirnerweichung unter successiver Bildung von Entzündungsherden mit Untergang der Hirnsubstanz besonders das höhere Alter befällt, und dass die Symptome im peripherischen Nervengebiet dabei in bestimmten Zeitintervallen sich steigern, so wird man, wenn daneben ein schneller Verfall der geistigen Kräfte, besonders des Gedächtnisses beobachtet wird, oder ein Herzfehler besteht, der eine anhaltende Stauung des Blutes im Gehirn bedingt, und wenn sich ausserdem die Krankheit rasch, oft im Verlauf von wenigen Monaten entwickelt, selten irren, wenn man eine entzündliche Hirnerweichung diagnosticirt. Von Neubildungen des Gehirns, die meist als Carcinome, Tuberkel und Syphilome auftreten, ist die Sklerose schwer zu unterscheiden, so lange nur im Gehirn

sklerotische Herde bestehen. Erst wenn spinale Lähmungserscheinungen auftreten, was im späteren Verlaufe meist geschieht, wird die Diagnose leichter. Die Carcinome unterscheiden sich nach Frerichs dadurch von der Sklerose, dass sie meist auf einen oder nur wenige benachbarte Herde beschränkt sind und dass die ergriffenen Theile der Hirnsubstanz sehr schnell, meist unter wiederholten epileptischen Erscheinungen zerstört werden. Die Hirntuberkel und zwar diejenigen, welche unter Bildung von multiplen, tuberkulösen Infiltraten in der Hirnmasse auftreten, befallen meist das jugendliche Alter, entwickeln sich fast immer neben Tuberkeln in der Lunge und den Lymphdrüsen, geben häufig Veranlassung zu Meningitis tuberculosa und führen binnen kurzer Zeit zum Tode. An Syphilome endlich wäre nur zu denken bei nachgewiesener constitutioneller Syphilis. Von Tabes dorsualis, der die Sklerose in vorgerückten Stadien gleichen kann, ist sie dadurch zu unterscheiden, dass bei ihr Cerebralerscheinungen (Kopfschmerz, Schwindel, Lähmungen von Hirnnerven) auftreten, die bei Tabes meist fehlen und dass in den Extremitäten bei Sklerose besonders die Motilität herabgesetzt wird, die Sensibilität aber bleibt, während bei Tabes die Lähmung besonders im Anfang eine rein sensible ist.

Die Eintheilung der Sklerose in spinale, cerebrale, cerebrospinale, wie sie von Bourneville und Guéran gemacht worden ist, je nachdem der Process nur auf das Rückenmark, oder nur auf das Gehirn beschränkt war oder sich auf beide erstreckte, wird sich wohl nicht

immer in klinischer Beziehung durchführen lassen, obgleich sie vollständig auf pathologisch anatomischer Basis beruht.

Die rein cerebrale Form ist bis jetzt nur ein Mal zur Beobachtung gekommen, und auch dieser eine Fall ist nicht ganz sicher. Die spinale Form beginnt mit allmälig wachsender Schwäche in den Beinen, verknüpft mit Stechen und dem Gefühl des Ameisenlaufens. Zu dieser Schwäche gesellt sich bald das charakteristische Zittern der Extremitäten. Im weiteren Vorschreiten der Krankheit stellt sich Parese der unteren, sodann der oberen Extremitäten ein, die wiederum unter wiederholten Zuckungen und Contrakturen einer gänzlichen Paralyse Platz macht. Dabei bleibt die Sensibilität und Intelligenz unverändert. Die dritte Art, endlich die cerebrospinale, welche am häufigsten vorkommt, bietet ausser den eben angeführten Symptomen noch Störungen in der Medulla oblongata und im Cerebrum.

Ich komme jetzt zu den anatomischen Veränderungen in Gehirn und Rückenmark, die durch den Degenerationsprocess der Sklerose herbeigeführt werden. Die Autopsie hat in allen Fällen erwiesen, dass die Degeneration sowohl im Gehirn wie im Rückenmark nur die weisse Substanz ergriffen. Stets fanden sich zerstreut eingesprengte, inselförmige, sklerotische Herde von unregelmässiger, gezackter Begrenzung, die sich durch ungewöhnliche Härte, weisse oder röthlich-graue Farbe und zähe, lederartige Consistenz auszeichneten und scharf von der benachbarten gesunden Hirnsubstanz abgegrenzt waren. Die Schnittfläche war glanz-

los, milchig trübe, sank etwas ein und bedeckte sich mit seröser Flüssigkeit. In den Herden zeigten sich kleine blaugraue oder röthlich-graue Knoten, die sich beim Schneiden stark zusammenzogen und viel Serum ausschwitzten. Diese Herde befanden sich hauptsächlich im Pons, in der Medulla oblongata, in der um die Ventrikel liegenden Hirnsubstanz und in der Hirnrinde. Im Rückenmark erstreckte sich die Entartung auf die Vorder- und Seitenstränge und in einigen Fällen sogar auf die Hinterstränge, hatte aber auch hier nur die weisse Substanz befallen. Die einzelnen Herde zogen sich in querer Richtung durch die weisse Substanz und liessen ganze Züge von normalem Rückenmark zwischen sich. Die mikroskopische Untersuchung hat ergeben, dass die sklerotischen Herde aus faserigem, unregelmässig verfilztem Bindegewebe mit zahlreichen Bindegewebszellen bestehen, die Nervenfasern aber zum grössten Theil untergegangen sind. Die verschwundenen Nervenfasern sind also durch eine Bindegewebswucherung ersetzt und in dieses Bindegewebe sind kleine eirunde Körper von fettglänzendem Aussehen Corpora amylacea, eingestreut, die zertrümmertem Nervenmarke ähnlich sind.

Wir werden also stets den oben beschriebenen charakteristischen Symptomenkomplex finden, wenn eine ausgedehnte Sklerose entweder in den Marklagen der Hemisphären und dem Balken, oder in verschiedenen Partien der grossen Ganglien, der Brücke und des verlängerten Marks, oder in verschiedenen Höhen

es Rückenmarks, oder endlich, wenn sie zugleich in len diesen Theilen besteht.

Der Verlauf der Sklerose ist stets ein chronischer; den meisten Fällen dauerte die Krankheit 3—6 Jahre, einigen sogar 10 Jahre. Alle Lebensalter werden n ihr ergriffen, am meisten befällt sie Personen wischen 20 und 40 Jahren.

Die Aetiologie derselben ist eine ganz dunkle; in- iefern Kopfverletzungen, Erkältungen, Rheumatismen, enstrual- und Involutionsstörungen sie verursacht ben können, ist bis jetzt gänzlich unklar.

Die Therapie hat sich bis jetzt ganz erfolglos ge- igt; weder Argentum nitricum, oder Jodkalium, noch er konstante Strom haben irgend eine Besserung wirkt; alle beobachteten Fälle endeten letal.

Zum Schluss sei mir noch gestattet, einen Fall an- führen, der freilich nur in seinen Anfangsstadien obachtet werden konnte, aber auch da schon den erdacht einer Sklerose des Gehirns und Rückenmarks wecken musste, und der andererseits wiederum deut- ch beweist, wie schwer es ist, bei dem variablen mptomenkomplex dieser Krankheit und dem so rschiedengestaltig auftretenden Verlauf derselben hon in den Anfängen der Erkrankung eine bestimmte agnose zu stellen.

Elise H. kam am 22. August c. auf die hiesige niversitätspoliklinik, um Abhilfe gegen die bedeuten- n Beschwerden, welche sie beim Schlingen hatte, chzusuchen. Zugleich klagte sie darüber, dass sie it einiger Zeit an einer Schwäche des rechten Beines

leide und dasselbe nicht mehr wie früher gebrauchen könne. Bei genauerer Untersuchung zeigte sich nun dass die Kranke beim Gehen das rechte Bein etwas nachschleppte.

Die Anamnese ergab nichts Bemerkenswerthes Patientin ist als Kind stets gesund gewesen, hat mit 14 Jahren das erste Mal leicht, und seitdem regelmässig menstruirt, und giebt an, nie schwere Krankheiten überstanden zu haben. Jedoch erwähnt sie dabei, dass vor ungefähr 10 Monaten ein umstürzendes schweres Büffet in Schrankform sie am Kopfe getroffen habe, ohne sie jedoch schwer zu verletzen. Bald darauf sei sie die Kellertreppe hinabgefallen und habe sich dabei wiederum heftig an den Kopf geschlagen. Es wurde der konstante Strom angewandt, ohne jedoch damit irgend einen Erfolg zu erzielen. Das Gehen wurde im Gegentheil der Kranken immer schwerer, auch in der rechten Hand traten jetzt leichte Lähmungserscheinungen auf, so dass diese nicht vollständig gebraucht werden konnte. Es stellte sich Schwindel ein, die Kranke schwankte beim Gehen und gab an, an einem Tage zweimal vom Stuhle gefallen zu sein, ohne dabei jemals das Bewusstsein verloren zu haben. Auch Sprachstörungen machten sich nun bemerkbar, ebenso Sehstörungen. Alle diese Beschwerden wurden nach und nach immer bedeutender, so dass die Kranke den Wunsch aussprach, in einem Krankenhause untergebracht zu werden.

Der Status praesens am 10. September c. war folgender: Patientin, 32 Jahre alt, ist von mittelgrosse

gur und ziemlich kräftigem Körperbau, doch ist die
skulatur schlaff, die Haut blass, ebenfalls schlaff und
vas abschilfernd. Der Panniculus adiposus ist mässig
twickelt, die Drüsen sind nirgends angeschwollen;
e Zunge ist rein, der Appetit normal, der Stuhl regel-
ssig, das Abdomen auf Druck nicht schmerzhaft.
e Menstruation tritt alle vier Wochen ein, dauert
wöhnlich 8 Tage und ist ziemlich reichlich. Die
uchdecken sind mit rahlreichen Striae gravidarum
deckt und etwas schlaff, der Thorax ist flach, die
spiration ruhig, von gewöhnlicher Frequenz. Der
rkussionsschall ist überall laut und tief. Ueberall
rd vesikuläres Athmen gehört, nur links vorn im
Interkostalraum etwa 2 Zoll vom Sternum ist ab-
tzendes pleuritisches Reiben, jedoch bloss auf diese
elle beschränkt. Schmerzen auch bei tiefer Inspiration
nd nicht vorhanden. Die Herztöne sind vollkommen
in, von gewöhnlicher Intensität, die Herzdämpfung
ganz normal. Die Pulswelle ist etwas niedrig,
ulse in der Minute 80. Der Gesichtsausdruck ist
was starr, der Blick stier. Die Kranke giebt an,
ss ihren Bekannten schon diese Veränderung im
esichtsausdruck gegen früher aufgefallen sei. Es zeigt
ch kein Nystagmus, dagegen ein leichter Grad von
rabismus divergens, und zwar weicht das rechte
ge nach aussen, doch ist letzterer nicht konstant.
ppeltsehen soll vor längerer Zeit vorhanden gewesen
ch nach einer damals bestehenden Schwellung der
der aufgetreten sein. Seither ist es verschwunden.
r klagt Patientin über Gesichtsschwäche, so dass

ihr feinere Handarbeit nicht mehr möglich ist. Gesichts
phantasmen fehlen, Ohrensausen ist nicht vorhande
Sowohl Kopfschmerzen, als sonstige neuralgische Be
schwerden fehlen ebenfalls. Im Verbreitungsbezir
beider Nervi ulnares in der Hand besteht ein Gefül
von Kribbeln und eine eigenthümliche Schwere. I
Zunge, Zahnfleisch und Gaumen besteht ebenfalls ei
Kribbelgefühl. In den Füssen ist keinerlei abnorm
Sensation, keine Schmerzen und Zuckungen. Kreu
schmerzen fehlen, ebenso Gürtelgefühle. Die Krank
empfindet jede Berührung und lokalisirt auch gar
genau. Der Tastsinn jedoch ist bedeutend abgeschwäch
An den Fingerspitzen werden zwei diskrete in de
Längsaxe aufgesetzte Punkte in einer Entfernung vo
20mm noch als ein Punkt angegeben; erst bei 25 m
Entfernung werden ebendaselbst zwei Eindrücke unte
schieden, jedoch dann aueh noch nicht regelmässi
Ebenso werden an den Oberschenkeln zwei verschiede
in der Längsaxe aufgesetzte Punkte noch in eine
Entfernung von 28mm als einer empfunden und a
den Unterschenkeln sogar erst in einer Entfernung vo
32mm als zwei Punkte gefühlt. Das Muskelgefül
ist nicht verändert. Die Prüfung geschah in der Weis
dass eine Extremität in eine beliebige Stellung gebrac
und der Kranken aufgegeben wurde, ohne Zuhilfenahm
der Augen die andere Extremität in die gleiche Stellun
zu bringen. Die Aufgabe wurde jedesmal prompt ge
löst. Die Kranke schwankt beim Stehen, doch nimm
dieses Schwanken bei geschlossenen Augen wenig ode
gar nicht zu. Ebenso ist der Gang schwankend, wi

eines Trunkenen, ohne im Finstern unsicherer zu den. Er ist nicht stampfend. In den Fusssohlen ganz feines Gefühl, in den Beinen ist kein Ameisenchen, auch sonst keinerlei fremde Sensation. Spones Zittern ist nicht vorhanden; auch bei intendirten wegungen ist ein solches weder an den obern, noch den untern Extremitäten wahrzunehmen. An der ausgestreckten Zunge zeigt sich leichtes, fibrilläres ken. Die Sprache ist gegen früher verlangsamt, h ist ein scharfes Skandiren nicht eigentlich zu nerken. Feinere Handarbeiten vermag die Kranke t mehr zu verrichten, namentlich ist sie nicht mehr Stande, Näherei zu betreiben, da sie auf die Dauer Nadel nicht halten kann. Ebenso ermüdet sie sehr ht bei schwererer Arbeit; andauerndes Stehen und nen ist ihr unmöglich.

Dass die Ursache zu den hier vorliegenden Störungen Gehirn und Rückenmark zu suchen war, liess sich chaus nicht verkennen, und es war nur die Frage, che von den verschiedenen Erkrankungen des Ges und Rückenmarks bestehe.

Es waren an Symptomen, die auf eine Affektion Gehirns und Rückenmarks schliessen liessen, vorden: Die auffallende Veränderung im Gesichtsausck, sowie Gesichtsschwäche und Strabismus; ferner windel, Kribbelgefühle in der Zunge, dem Zahnch und dem Gaumen, leichtes fibrilläres Zucken hervorgestreckten Zunge und Verlangsamung und werfälligkeit der Sprache. Sodann Kribbelgefühle len Verbreitungspartien beider Ulnares, Motilitäts-

störungen in der rechten untern Extremität, sowie t
deutende Schwäche in der rechten Hand und endli
ein schwankender, taumelnder Gang und das merklic
Missverhältniss zwischen Motilität und Sensibilität
dem rechten Beine. — Obgleich nun die Vermuthu
einer Sklerose des Gehirns und Rückenmarks nic
gerade ganz fern lag, so konnte dennoch durcha
nicht eine Diagnose auf diese Krankheit gestellt werd
da erstens viele charakteristische Symptome derselb
gänzlich fehlten, so z. B. das eigenthümliche Zitte
das in so vielen Fällen beobachtete Gliederreissen
a. m., und weil zweitens die Symptome des vorliege
den Falles ebensogut bei andern Erkrankungen d
Gehirns und Rückenmarks beobachtet werden.

Kurz vor ihrer Uebersiedelung in das hiesige Lazar
krankenhaus gestand denn auch die Kranke, was s
vorher stets geleugnet hatte, dass sie vor ungefä
10 Jahren inficirt gewesen sei. Welcher Art die
Infektion gewesen ist, konnte nicht eruirt werden.
wurde daher auch bald nach ihrem Eintritt in d
Krankenhaus, welcher am 15. September erfolgte, d
antisyphilitische Kur eingeleitet, Patientin hat seit dies
Zeit drei Wochen hindurch viermal täglich einen Es
löffel von Solutio Kali jodati (10,0): 300,0 erhalten u
in den letzten 3 Wochen jeden zweiten Tag ungefä
312 gr. Decoct. Zittmanni heiss getrunken und nachh
geschwitzt, ohne dass bis jetzt irgend eine Besseru
in ihrem Zustande eingetreten ist.

Im Gegentheil hat sich derselbe verschlimmert. D
fibrillären Zuckungen der herausgestreckten Zunge sin

stärker ausgeprägt; es hat sich vor ungefähr 3
chen Doppeltsehen eingestellt, welches jetzt jedoch
derum verschwunden ist. Ausserdem trat in den
ten Tagen ein apoplektiformer Anfall auf, der jedoch
jetzt keine weiteren Störungen herbeigeführt hat.
rechte Fuss ist nach wie vor in einem Zustande
Halblähmung; der früher schwankende Gang ist
selbe geblieben, erinnert jetzt aber sehr an die so-
annte Reitbahnbewegung, indem die Kranke beim
en stets eine kleine Kurve nach rechts beschreibt.
Sprachstörungen bestehen fort, ebenso das Kribbeln
Zunge, Zahnfleisch und Gaumen, die Sensibilität ist
i jetzt noch ungestört.

Dass hier ein Krankheitsprocess vorliegt, der den
ptomen nach auf multiple Erkrankungsherde des
irns und Rückenmarks schliessen lässt, und der,
i seinem Verlauf zu urtheilen, als ein chronischer
esehen werden muss, lässt sich wohl nicht verkennen.
Wo jedoch der Sitz der Degeneration, und welcher
dieselbe ist, ist vorläufig unmöglich zu bestimmen.
beobachteten Symptome lassen darauf schliessen,
an verschiedenen Punkten des Rückenmarks, so-
in der Medulla oblongata und im Pons Erkran-
gsherde bestehen. — Ebensowenig ist es möglich,
schon eine bestimmte Diagnose auf Sklerose, oder
eine andere Erkrankung des Gehirns und Rücken-
ks zu stellen. Erst im weitern Verlaufe des Pro-
es wird das Krankheitsbild bestimmtere Umrisse
eine deutlichere Gestaltung erhalten, und dann

erst wird es möglich sein, die vorliegende Krankh genau zu diagnosticiren.

Ich habe gerade diesen Fall angeführt, weil dar recht deutlich erkannt werden kann, wie ähnlich einzelnen Symptome in den Anfangsstadien der v schiedensten Krankheiten des Gehirns und Rück marks einander sind und wie schwer, trotz den deutenden Anstrengungen, die von so vielen Sei und zwar mit Erfolg gemacht worden sind, um Li in diese Vorgänge zu bringen, es dennoch ist, e derartige Krankheit schon in ihren Anfängen zu kennen.

Bei der vorliegenden Arbeit hat Herr Dr. Schif mich auf das Freundlichste mit Rath und That unt stützt. Ich benutze daher gern diese Gelegenheit, i für seinen freundlichen Beistand meinen herzlichs Dank auszusprechen.

THESEN.

Die Eintheilung der Sklerose in spinale, cerebrale und cerebrospinale beruht zwar auf patologisch-anatomischer Basis, ist aber in klinischer Beziehung nicht immer durchzuführen.

Bei Operationen im Pharynx und Larynx ist die prophylaktische Tracheotomie häufig indicirt.

Zur Erregung der Frühgeburt ist am Besten der Eihautstich anzuwenden.

Verfasser, geboren den 11. November 1842 zu Ranske in Schlesien, kat
lischer Confession, erhielt seine Schulbildung auf den Gymnasien zu Neisse u
Ratibor. Im Herbste 1864 bezog er mit dem Zeugniss der Reife die Univers
zu Greifswald, um daselbst Medicin zu studiren. Bald jedoch gab er, du
Familienverhältnisse veranlasst, dieses Studium auf und wandte sich dem Stud
der Rechte zu, welches er 5 Semester betrieb. Im Jahre 1866 genügte er sei
Militairpflicht als Einjährig-Freiwilliger. Durch den damals erfolgten Tod sei
Vaters sah er sich genöthigt, sein Studium bis zum Jahre 1869 zu unterbrech
Im Wintersemester 1869/70 liess er sich an hiesiger Universität immatrikul
und wandte sich nun wieder dem Studium der Medicin zu, welches er jed
schon im Sommer 1870, zu den Fahnen einberufen, abermals unterbrach. I
nachdem er am 1. September 1871 als Invalide entlassen worden war, kon
er es wieder aufnehmen. Am 21. Juni 1873 bestand er das Tentamen physic
am 14. Juli 1874 das Examen rigorosum. Während seiner medicinisc
Studienzeit besuchte er die Vorlesungen resp. Kliniken folgender Leh
Bardeleben, du Bois-Reymond, Braun, Fassbender Fraenzel, Frerichs, Hartm
Helmholtz, Hofmann, v. Langenbeck, Martin, Jos. Meyer, Orth, Pinner, Reich
Schultzenstein, Schweigger und Virchow. Allen diesen Herren sagt Verfa
seinen besten Dank.

TEXT RUNNING INTO G